

А. І. Федулова,

д. е. н., професор, завідувач відділу технологічного прогнозування та інноваційної політики,  
ДУ Інститут економіки та прогнозування НАНУ

Т. О. Морозов,

здобувач, ДУ Інститут економіки та прогнозування НАНУ

## МЕРЕЖЕВА ГОТОВНІСТЬ ЯК ПОКАЗНИК ФОРМУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ В УКРАЇНІ

*У статті розкрито сутність технологічної інфраструктури з позицій формування інформаційного суспільства. Здійснено аналіз показників рейтингу мережевої готовності України з визначенням та характеристикою відповідних факторів та проблем, що впливають на просування країни у напрямі розвитку новітніх ІКТ та відповідної технологічної інфраструктури.*

*In the articles it is exposed essence of technological infrastructure from positions of forming of informative society. The analysis of indexes of rating of network readiness of Ukraine is carried out with determination and description of the proper factors and problems which influence on advancement of country in the direction of development of newest information technologies and proper technological infrastructure.*

Сьогодні світова господарська система все активніше рухається шляхом розбудови нового технологічного укладу, в основі якого технології, що взаємодіють між собою (мікроелектроніка, телекомунікації, комп'ютери, робототехніка, створення нових матеріалів, біотехнології й т. і.). Актуальність даного питання не викликає сумнівів та вимагає зосередження уваги як науковців, так і практиків на новітніх формах організації інноваційних процесів та створення адекватного викликам часу середовища.

Ретроспектива технологічного розвитку провідних країн світу показує, що істотним елементом підвищення ефективності у зазначеному напрямі виявився організаційний фактор, пов'язаний з об'єднанням економічних агентів. У цьому випадку не окреме підприємство конкурує на ринку, а мережевий науково-промисловий комплекс, який скорочує свої трансакційні витрати завдяки спільній технологічній кооперації компаній. Важлива роль у забезпеченні зазначеної діяльності відводиться технологічній інфраструктурі (ТІ) — сукупності організаційно-технічних систем, що забезпечують безперербне й результативне функціонування науково-технологічного процесу (у тому числі розвиток систем стандартизації, сертифікації) в пріоритетних напрямках розвитку.

На жаль, у втчизняній науковій думці теоретико-методичні питання щодо сутності, особливостей та ролі ТІ й до цього часу не знайшли відповідного місця, що зумовлено як відсутністю технологічної політики держави й відповідного попиту на науково-практичні розробки в даній сфері, так і нехтуванням дослідниками технологічного імперативу в методології соціально-економічного розвитку.

У той же час у щорічному огляді Національного наукового фонду США технологічна інфраструктура розглядається як комплекс суспільно-економічних інституцій, що безпосередньо формують здатність країни розробляти та пропонувати на ринку нові технології. Тобто ТІ розглядається як фактор технологічної конкурентоспроможності у сукупності з такими складовими, як національна спрямованість; суспільно-економічна інфраструктура; виробничі потужності.

У зв'язку з недостатньою опрацьованістю даного об'єкта дослідження (як і самої дефініції) в наукових колах, пропонуємо розглянути зміст технологічної інфраструктури через показники її оцінки у світовій статистиці та відповідних міжнародних рейтингах. Зокрема, у щорічному огляді світової конкурентоспроможності ІМД-інституту (Швейцарія, Лозанна) представлено агрегований індекс ТІ, що складається з двох змістовних блоків показників, перший з яких характеризує стан та перспективи розвитку інформаційно-технологічної інфраструктури (серед показників: інвестиції у телекомунікації; кількість стаціонарних телефонних ліній; вартість абонентської плати за телефон; кількість абонентів мобільного зв'язку, вартість мобільних телефонів, стан комунікаційних технологій (експертна оцінка) та ін.); інший —

виробничо-технологічної інфраструктури та її вплив на технологічний розвиток виробництва, його інституційне та фінансове забезпечення (технологічна кооперація; розвиток і застосування технологій; рівень фінансування технологічного розвитку; технологічна регламентація; високотехнологічний експорт; частка високотехнологічного експорту).

Як бачимо, багато в чому стан розвитку технологічної інфраструктури взаємопов'язаний (і взаємовпливовий) з розвитком інформатизації та інформаційного суспільства.

Слід нагадати, що формування теорії інформаційного суспільства здійснювалось у межах постіндустріальної теорії й до цього часу розкриває все більшу значущість наукового знання та технологічного прогресу. Сам же термін "інформаційне суспільство" було введено в науку на початку 1960-х роках Ф.Махлупом та Т.Умсао [1]. Наслідком розробок Й. Масуди і Т. Сакаї став зсув акцента з значимості інформації на знання, а серед визначень, що описують сучасне суспільство, виникають — "knowledge-value society", а на позначення процесу становлення нового суспільства "knowledge-value revolution". М. Кастельєс [2], говорячи про найбільш значимі соціально-економічні трансформації останніх десятиліть, відзначає, серед іншого, наступні ключові моменти: інформаційно-технологічну революцію характеризує застосування знань і інформації до генерування знань і пристроїв, що обробляють інформацію і "здійснюють комунікацію, у кумулятивній петлі зворотного зв'язку між інновацією і напрямками використання інновацій"; поява економіки з мережевою структурою і глибокою взаємозалежністю елементів дозволяє усе більше застосовувати її досягнення в технологіях, знанні й управлінні як технологією і знанням, так і самим управлінням.

Ретроспектива показує, що провідним завданням інформаційного забезпечення компаній з кінця 90-х років було створення й підтримка технологічної основи, що відкривала можливість для багатофункціональних систем обслуговувати потреби організаційної спільноти, об'єднаної в мережі. Такою основою стала інфраструктура ІТ. В подальшому завдяки тому, що все більша кількість організацій ставала залежною від інтеграції технічних засобів, програмного забезпечення, інформації та засобів комунікації для внутрішньої інтеграції з постачальниками і споживачами, формування ресурсів інфраструктури стало стратегічною необхідністю.

Найбільш перші визначення інфраструктури ІТ на мікрорівні дали Девенпорт і Ліндер, які розглядали її як "складову потенціалу організації, призначеної для загального користування. Вона включає не тільки тротуари, але і магістралі, за допомогою яких оброблюється електронна інформація, стандарти її ефективного використання, навички застосування як технології, так і інформації" [3].

Сьогодні, коли ІК технології стали основою нової економіки, цілком реально говорити про технологічну інфрас-

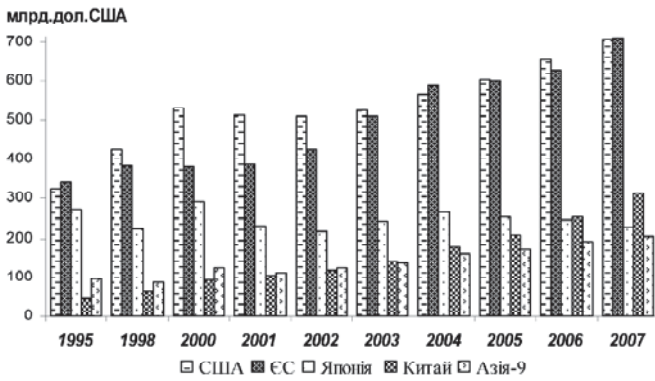


Рис. 1. Динаміка доданої вартості ІКТ

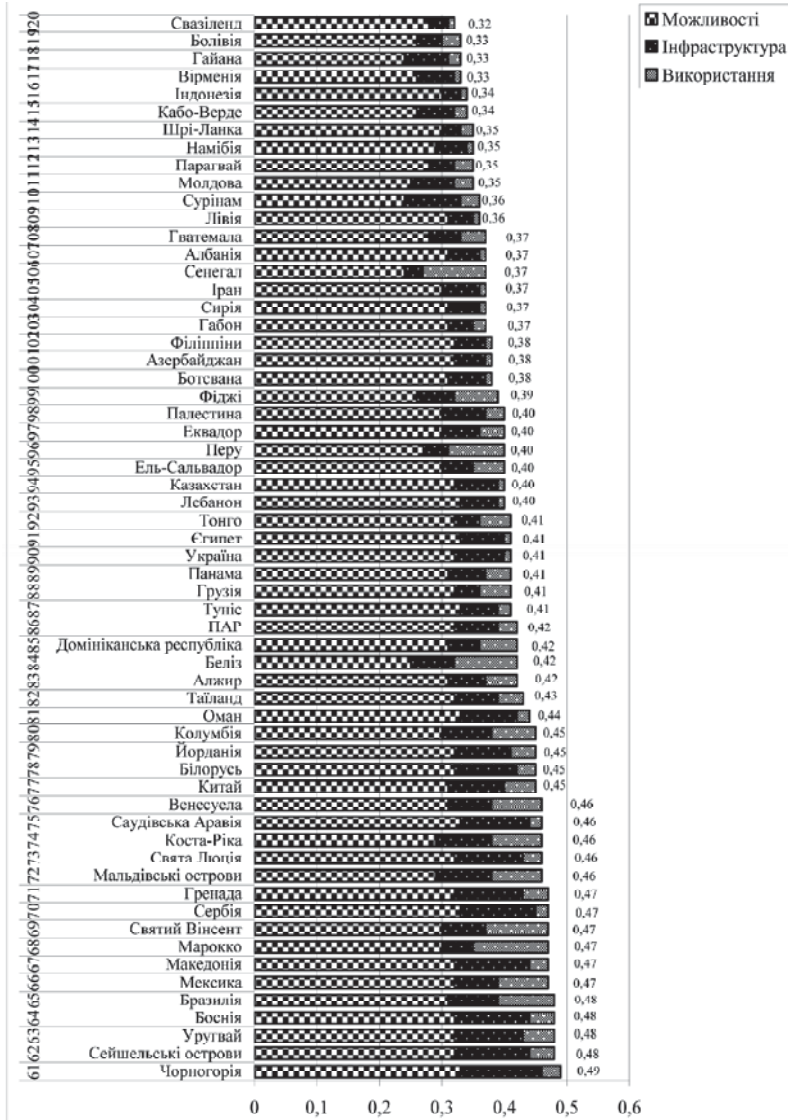


Рис. 2. Світовий Індекс цифрової спроможності 2005/06 (країни з рейтингом 61—120)

Джерело: ITU/UNCTAD/KADO Digital Opportunity Platform.

структуру, адже це досить динамічна сфера. Проходить декілька років, і з'являється нове покоління технологій. Тому з економічної точки зору закупівля готових технологічних рішень є малоефективною, до того ж якщо вони ще й фрагментарні.

У прикладному плані провідні держави світу зайняли надзвичайно активну позицію щодо формування інформаційного суспільства. Вони визначили та сформулювали політику і стратегію його розбудови та розвитку, до якої приєднуються країни, що розвиваються. Сьогодні створені

міжнародні організації, що покликані сприяти побудові інформаційного суспільства, — Information Society Forum, European survey of the Information Society (ESIS). У червні 2000 р. була прийнята Окінавська Хартія Глобального Інформаційного суспільства, у 2003 р. — декларація Всесвітнього Самміту на вищому рівні з питань інформаційного суспільства. У зазначених документах наголошується на зв'язку між розвитком демократії і побудовою інформаційного суспільства. Зокрема, у п. 4 декларації зазначено, що необхідним фундаментом інформаційного суспільства є право людини на свободу переконань та їх вільне вираження, що передбачає право безперешкодно шукати, отримувати і розповсюджувати інформацію та ідеї незалежно від державних кордонів.

У контексті європейських інтеграційних устремлень України заслуговує на увагу розділ "План розвитку цифрових технологій у Європі" нової стратегії ЄС "Європа 2020". Метою цього напрямку є одержання стійкої економіки й соціальних благ шляхом створення Загального Цифрового Ринку ЄС, заснованого на високошвидкісному Інтернеті й сумісних додатках з можливістю широкого доступу для всіх громадян ЄС до 2013 р., а також забезпечення збільшення швидкості користування Інтернетом до 2020 р., а, крім того, збільшення на 50% і більше кількості приватних осіб, підключених до Інтернету зі швидкістю більше 100 Мбіт/с.

Для реалізації зазначених цілей на національному рівні держави-члени ЄС планують працювати в наступних напрямках: 1) розробити стратегії розвитку високошвидкісного Інтернету, цільове фінансування, включаючи структурні фонди, у тих галузях, які не повністю інвестовані приватними інвесторами; 2) розробити законодавчу базу для координації робіт і зменшення вартості розбудови мережі; 3) просувати розширення й використання сучасних мережевих сервісів (електронний уряд, охорона здоров'я "он-лайн", "розумний будинок").

Послідовні кроки політики ЄС в напрямку формування інформаційного суспільства дають свої результати: міжнародні статистичні дані показують позитивну й досить стрімку динаміку країн ЄС за показником доданої вартості ІКТ, що в 2007 р. порівнявся з аналогічним показником США (рис. 1).

Необхідність вирішення вищезазначених питань для України зумовлена тим, що: по-перше, в сучасних умовах значно розширилися можливості для реалізації конституційних прав громадян на інформацію та свободу інформаційної діяльності, суттєво зросли потреби потенційно активної частини суспільства в інформаційній взаємодії як всередині країни, так і з зовнішнім світом; по-друге, інтенсивний розвиток глобальної інформаційної інфраструктури, необхідність інтеграції країни у світове інформаційне співтовариство на рівноправних умовах посилює залежність ефективного функціонування суспільства та держави від стану розвитку інформаційної сфери, передусім системи державного управління національними інформаційними ресурсами; по-третє, інформаційні ресурси, інформаційна інфраструктура в сучасних умовах стають ареною міжнародної боротьби за світове лідерство, за досягнення певних стратегічних і тактичних політичних цілей. І, що необхідно підкреслити особливо, володіння інформацією, належне інформаційне забезпечення органів державного управління є основою успішної боротьби із сучасним тероризмом та ін. [4].

Україна прагне не знаходитись осторонь інформаційних процесів, які проходять у світі. Виходячи із принципів міжнародного інформаційного співробітництва, конституційних прав громадян на свободу слова, вільний доступ до інформації, перед країною виникає проблема побудови інформаційного суспільства, в якому мали б місце розвиток і впровадження новітніх інформаційних технологій та інтелектуальних ресурсів, захищались національні моральні й культурні цінності. Незважаючи на високі темпи розвитку інформаційних технологій в останні роки, Україна все ще не в змозі забезпечити скорочення розриву з

розвиненими країнами за рівнем інформатизації економіки та суспільства. Поряд з об'єктивними причинами (тривала криза в економіці, низький рівень матеріального добробуту більшості населення і т. ін.), на нашу думку, на недостатній розвиток інформаційних комп'ютерних технологій в країні впливала ціла низка негативних факторів, які штучно перешкождали прискоренню інформатизації для широкого впровадження в державний та недержавний сектори економіки. До таких факторів слід віднести наступні: непослідовна політика регулювання галузі зв'язку та інформаційних технологій; державна політика не створює стимулів та умов для інвестування в розвиток галузі; в уряді не вироблено спільного бачення цілей розвитку сектора, а за умов прискореного розвитку технологій затримується процес ухвалення державних рішень.

Невирішеними протягом тривалого часу залишаються проблеми інституційного характеру, зокрема низький рівень розвитку механізмів залучення фінансування: нерозвиненість венчурного фінансування стримує появу та розвиток нових ІТ-компаній, впровадження і комерціалізацію нових ІТ-продуктів; недостатній рівень доступності телекомунікаційної інфраструктури гальмує розвиток малих і середніх підприємств галузі, перешкоджає їхньому виходу на світовий ринок та розвитку відносин із зарубіжними партнерами; відсутність ефективних механізмів застосування законодавства про захист інтелектуальної власності приводить до витрати доходів українських виробників і є важливою перешкодою для створення в Україні великими міжнародними компаніями власних центрів досліджень і розробок.

Переважає більшість урядів розглядає впровадження інформаційно-комунікаційних технологій як критично важливий фактор економічного розвитку, серед них: США, Канада, Велика Британія, Німеччина, Франція, Росія, Китай, Індія, Японія тощо, які мають відповідні програми розвитку цієї сфери (США — "національна інформаційна інфраструктура", Канада та Велика Британія — "інформаційна магістраль", Рада Європи, Франція, Німеччина, Австрія, Ірландія — "інформаційне суспільство", Росія — "електронна Росія", Японія — "інформаційна інфраструктура"), які є одним з найвпливовіших та найскладніших механізмів державного регулювання. Ефективність цих програм значною мірою залежить від якості їх інформаційного та наукового забезпечення. Це повною мірою стосується і Національної програми інформатизації України, однією з основних проблем якої як раз і є відсутність її наукового супроводження та незадовільне інформаційне забезпечення<sup>1</sup>.

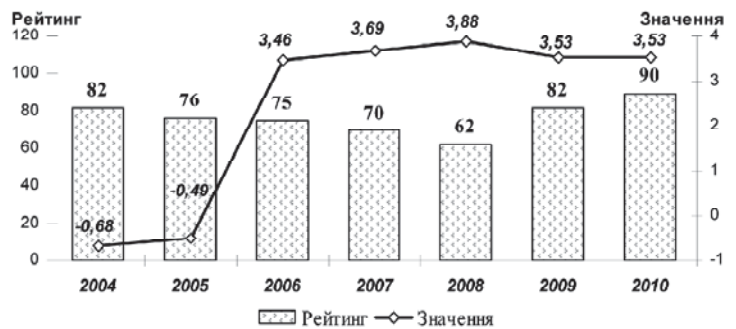
Це один аспект проблеми інформатизації українського суспільства полягає у тому, що ефективність системи державного управління національними інформаційними ресурсами та їхнім захистом значною мірою визначає в умовах науково-технологічного прогресу та переходу до постіндустріального суспільства загальний рівень національної безпеки. Тому будь-які недоліки в структурі й функціонуванні системи державного управління цими процесами призводять до непоправних збитків суспільству й державі.

Однією із невирішених актуальних проблем ефективного формування та реалізації державної політики інформатизації та розвитку інформаційного суспільства залишається відсутність офіційно визнаної національної системи індикаторів (показників) оцінки цих процесів та в цілому системи вимірювання стану інформатизації та розвитку інформаційного суспільства в Україні.

**Таблиця 1. Показники технологічної готовності для України в 2010—2011 рр.**

Складники субіндексу технологічної готовності	Зміна рейтингу у 2010	2010—2011		2009—2008	
		Рейтинг	Значення	Рейтинг	Значення
Наявність передових технологій	↓	92	4,5	90	4,3
Освоєння технологій фірмами	↑	96	4,4	97	4,4
ПП та трансфер технологій	↓	124	3,8	116	3,9
Користувачі інтернету (на 100 осіб)	↑	70	33,5	71	22,6
Широкополосний інтернет	↓	71	4,2	66	3,5
Поширення інтернету	↓	96	2,1	85	4,6

Джерело: The Global Competitiveness Report 2010—2011, The Global Competitiveness Report 2009—2010.



**Рис. 3. Динаміка індексу мережевої готовності України**

Джерело: The Global Information Technology Report 2010—2011.



**Рис. 4. Позиція України в рейтингу країн за індексом мережевої готовності, найближчі "сусіди", лідери і аутсайди рейтингу**

Джерело: дані The Global Information Technology Report за відповідні роки.

Погоджуємося з авторами доповіді [5], що статистичні спостереження Держкомстату не відповідають потребам державного управління в цих сферах за повнотою, точністю, достовірністю, оперативністю, функціональністю даних, а також не орієнтовані на аналіз ефективності виконання стратегій, планових та програмних документів в цій сфері. Інформація від учасників ринку ІКТ здебільшого має несистемний, фрагментарний, часто суб'єктивний характер. І головне — важко здійснити ідентифікацію здійснюваних в країні процесів, особливо за умови, коли потрібно більш глибоко проаналізувати інформацію за результатами оцінок різних міжнародних організацій, сформованих на базі різних підходів та методик, що не враховують особливості нашої країни, її визначальних документів з питань інформатизації та розвитку інформаційного суспільства.

<sup>1</sup> Основні стратегічні цілі розвитку інформаційного суспільства в Україні визначені Законом України "Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007—2015 роки". Одним з пріоритетів науково-технічного та інноваційного розвитку України, визначених цим законом, є необхідність збільшення фінансування Національної програми інформатизації (далі — НПІ) з включенням до її складу всіх проектів інформатизації, які фінансуються за рахунок коштів Державного бюджету України.

Згідно з дослідженням "Інформаційно-комунікаційні технології як катализатор розвитку під час рецесії", проведеного Світовим економічним форумом, країни з високою та стабільною економікою — ті, у котрих високий рівень комп'ютерної грамотності та впровадження інновацій. За результатами зазначеного дослідження Україна знаходиться на 62 місці за рівнем проникнення інформаційних технологій в інфраструктурні рішення, бізнес та державні структури. Такі країни, як, наприклад, Данія та Швеція, значно випереджають Україну [6].

Методологічно в якості інтегрованої характеристики рівня розвитку інформаційного суспільства або його структурних елементів використовуються композитні ІКТ-індекси (e-індекси), побудовані на базі наборів ІКТ-індикаторів, при цьому вибір індикаторів і методика побудови індексу значною мірою залежить від обраних пріоритетів. Визначена множина індикаторів структурується згідно прийнятої моделі інформаційного суспільства, при цьому кожному елементу структури відповідає свій компонентний індекс/субіндекс, що дає можливість аналізу і моніторингу ситуації у відповідній сфері ІКТ.

Існує більше двадцяти e-індексів, але найбільш живими вважаються наступні: індекс цифрових можливостей або цифрової перспективи (Digital Opportunity Index, DOI), розроблений ІТУ в межах WPIIS; індекс мережевої готовності (Networked Readiness Index, NRI), Світовий Економічний Форум; індекс інформаційного суспільства (Information Society Index, ISI), компанія IDC; індекс цифрового доступу (Digital Access Index, DAI), ІТУ; індекс цифрового поділу (Digital Divide Index, DDI), Orbicom; індекс поширеності ІКТ (ICT Diffusion Index, ICTDI), UNCTAD. Зокрема, індекс цифрового доступу вперше був представлений на Світовому самміті з питань інформаційного суспільства (WSIS) в Женеві в 2003 р. Метою його створення було дослідження і вимірювання доступу до ІКТ як фундаментального етапу формування інформаційного суспільства, при цьому головними завданнями були максимальна прозорість методології для максимальної кількості країн, що значно вплинуло на вибір і кількість індикаторів: індекс агрегує значення 8 індикаторів, об'єднаних в 5 груп: інфраструктура, цінова доступність, обізнаність, якість, використання. Так, індекс цифрового доступу в 2003 р. розраховувався для 178 країн, які були поділені на 4 групи згідно з їх рівнем доступу до ІКТ найвищий рівень (>0,7), високий рівень (0,69—0,5), середній рівень (0,49—0,3), низький рівень (<0,3). В 2003 р. значення DAI для України становило 0,43. А в 2005—2006 рр. це значення було 0,41 (рис. 2).

Одним із найбільш популярних з точки зору як статусу презентації, так і системності аналізу вважається Індекс мережевої готовності (NRI), комплексний показник, що характеризує рівень розвитку інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у країнах світу<sup>2</sup>.

Автори дослідження виходять із положення, згідно якого існує тісний зв'язок між розвитком ІКТ і економічним добро-

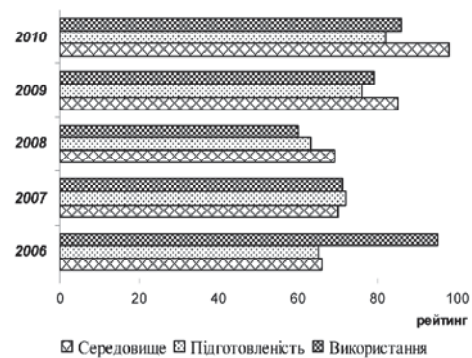


Рис. 5. Рейтинг України за компонентами індексу мережевої готовності

Джерело: The Global Information Technology Report 2010—2011.

Таблиця 2. Складники субіндексів показника "Середовище" України в 2010—2011 рр.

Субіндекси	Складники	Рейтинг	Значення	
<i>Ринкове середовище</i>	Наявність венчурного капіталу	120	1,9	
	Рівень розвитку фінансового ринку	114	3,1	
	Наявність новітніх технологій	91	4,5	
	Стан розвитку кластерів	105	2,9	
	Тягар державного регулювання	124	2,6	
	Розміри і вплив податкового навантаження	135	2,3	
	Загальна податкова ставка	112	55,5	
	Кількість часу, необхідного для розпочаткування своєї справи	89	27,0	
	Кількість процедур, необхідних для розпочаткування своєї справи	104	10,0	
	Свобода слова	109	4,1	
	<i>Політичне та нормативно-правове середовище</i>	Ефективність законодавчих органів	133	2,0
		Законодавство стосовно ІКТ	97	3,4
		Незалежність судової системи	133	2,0
Захист інтелектуальної власності		112	2,6	
Рівень порушення авторських прав на програмне забезпечення		96	85,0	
Ефективність правової системи у врегулюванні спорів		137	2,3	
Ефективність правової системи у сумнівних нормах		137	2,3	
Права власності		134	2,6	
Кількість процедур, потрібних для укладення контракту		16	30,0	
Кількість часу, потрібного для укладення контракту		20	345,0	
<i>Інфраструктура</i>	Конкуренція в галузях інтернету та телефонного зв'язку	62	5,0	
	Телефонні лінії	45	28,5	
	Мережа мобільного покриття	73	96,2	
	Захищені Інтернет-сервери	89	6,0	
	Виробництво електроенергії	51	4217,2	
	Наявність науковців та інженерів	53	4,3	
	Якість науково-дослідних установ	68	3,6	
	Рівень охоплення вищою освітою	8	79,4	
	Наявність досліджень та послуг з навчання	84	3,9	
	Поширеність інтернету	96	2,1	
Доступність цифрового контенту	57	5,1		

Джерело: The Global Information Technology Report 2010—2011.

<sup>2</sup> Networked Readiness Index — розроблений в 2001 році. Випускається Світовим економічним форумом і міжнародною школою бізнесу INSEAD з 2002 р. в рамках спеціальної щорічної серії доповідей про розвиток інформаційного суспільства в країнах світу — "Глобальний звіт по інформаційних технологіях" (The Global Information Technology Report). У цей час вважається одним із найважливіших показників потенціалу країни й можливостей її розвитку. Використовуються як засіб аналізу для побудови порівняльних рейтингів, що відображають рівень розвитку інформаційного суспільства в різних країнах. Індекс вимірює рівень розвитку ІКТ за 67 параметрами, об'єднаними у три основні групи: 1) наявність умов для розвитку ІКТ — загальний стан ділового й нормативно-правового середовища з позицій ІКТ, наявність здорової конкуренції, інноваційного потенціалу, необхідної інфраструктури, можливості фінансування нових проектів, регуляторні аспекти й т.і.; 2) готовність громадян, ділових кіл і державних органів до використання ІКТ — державна позиція щодо розвитку інформаційних технологій, державні витрати на розвиток сфери, доступність інформаційних технологій для бізнесу, рівень проникнення й доступність мережі Інтернет, вартість мобільного зв'язку й т.і. 3) рівень використання ІКТ у суспільному, комерційному й державному секторах — кількість персональних комп'ютерів, інтернет-користувачів, абонентів мобільного зв'язку, наявність діючих інтернет-ресурсів державних організацій, а також загальне виробництво й споживання інформаційних технологій у країні.

бутом, тому що ІКТ віграють сьогодні провідну роль у розвитку інновацій, підвищенні продуктивності й конкурентоспроможності, диверсифікують економіку й стимулюють ділову активність, тим самим сприяючи підвищенню рівня життя людей. Цей взаємозв'язок був уперше відзначений на Світовому економічному форумі 2001 р. й описаний у першому Глобальному звіті по інформаційних технологіях. Передбачається, що індекс повинен використовуватися державами для аналізу проблемних моментів у їхній політиці й здійснення моніторингу свого прогресу в галузі впровадження нових технологій.

Сьогодні все більшого значення набуває термін "технологічна готовність" (technology readiness). Тому індекс technology readiness стає більш важливим показником, що відображає потенціал тієї або іншої держави. Так, за даними The Global Competitiveness Report 2010—2011, найнижчий рейтинг у розрізі технологічної готовності для України в 2010 році займав субіндекс "ПІІ та трансфер технологій" (табл. 1).

За індексом готовності до мережевого суспільства 2010—2011 рр. наша країна займає лише 90 місце з 138 (індекс дорівнює 3.53). Як бачимо, починаючи з 2004 р., Україна повільно піднімалася по щаблю в значеннях показника, проте в роки кризи цей напрям було зупинено, а в 2010 р., порівняно з 2008 р. втратила вісім позицій (рис. 3). За оцінками СЕФ, інформаційне лідерство в 2010 р. змогла зберегти за собою Швеція (Індекс мережної готовності — 5,6), до якої в ТОП-10 приєдналися Сінгапур (5,59), Фінляндія (5,43), Швейцарія (5,33), США (5,33), Тайвань (5,30), Данія (5,29), Канада (5,21), Норвегія (5,21) і Корея (5,19). Серед країн СНД найкращі позиції займає Казахстан — 67 місце. Вірмені також обігнали більше близькі сусіди Азербайджан (-6 позицій і 79 місце), Росія (+3 позиції й 77 місце), Україна (-8 позицій і 90 місце) і Грузія (-5 позицій і 98 місце).

Загальне становище України таке (рис. 4): одного боку, регрес у вісім щаблів рейтингу говорить про зміни зі знаком мінус; з іншого боку — позиція між Перу й Бостваніо зовсім не втішлива для держави із претензією на входження в двадцятку провідних країн світу.

Дослідження показують, що інноваційна стратегія компаній-лідерів інформаційно-технологічного комплексу протягом останніх років зводилась до наявності у них економічно прорахованих, технологічно і організаційно підготовлених кроків щодо створення однієї або декількох базових продуктових платформ, здатних зайняти ринкові ніші. Завоювання та утримання найбільшого сегмента ринку в умовах високої еластичності попиту на нову продукцію або монополне положення на ринку завжди дозволяли отримувати великі прибутки, але в умовах інформаційного бізнесу, що розвивається на основі стандартів, вони здатні принести і гігантські надприбутки через дії закону посиленої віддачі. Важливою складовою інноваційної стратегії є прагнення вбудувати всю діяльність у процес динамічної конкуренції, що стрімко розгортається в сфері інформаційно-технологічного бізнесу. Визначальною рисою такої конкуренції є постійний пошук нових технологічних та організаційно-управлінських рішень, спрямованих на виявлення та задоволення перспективних платоспроможних ніш попиту переважно за рахунок чисельних вдосконалених базових продуктових платформ.

У розрізі компонентів індексу мережевої готовності рейтинг України є нерівномірним та, на жаль, в 2010—2011 рр. взагалі погіршився, особливості в частині наявності умов для розвитку ІКТ (рис. 5).

Більш конкретно таку ситуацію можна побачити в табл. 2 субіндексів показника "Середовище" України в 2010—2011 рр. Зокрема, вкрай низькими є оцінки експертів за такими складовими, як розміри і вплив податкового навантаження, тягар державного регулювання, наявність венчурного капіталу, незалежність судової системи, ефективність правової системи у врегулюванні спорів, права влвності. Тобто бачимо всі ж ті загальні для суспільства проблеми.

Проте, показники, власне технологічної інфраструктури є дещо кращими. Серед них також проявляється загальноовизнана як задовільна для України тенденція — рівень охоплення вищою освітою. З даною тенденцією тісно корелює показник "рівень грамотності дорослого населення" (найбільш високий рейтинг серед показників субіндексу "Індивідуальна готовність" в 2010—2011 рр.). Заслужують на увагу середні за значенням показники якості математичної та природничо-наукової освіти (рейтинг 43); хоч не зовсім задовільним є рейтинг якості самої системи освіти

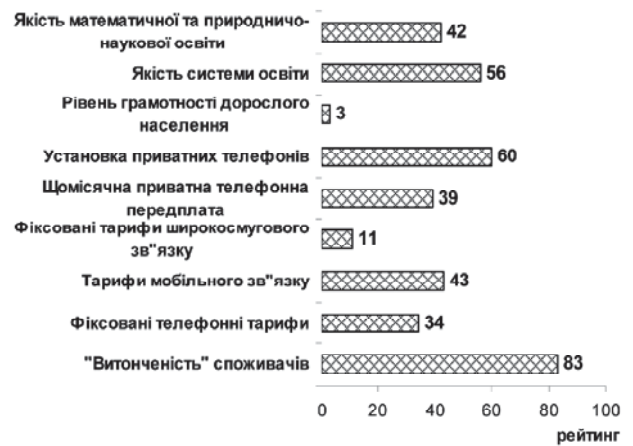


Рис. 6. Рейтинг показників субіндексу "Індивідуальна готовність" в 2010 р.

Джерело: The Global Information Technology Report 2010—2011.

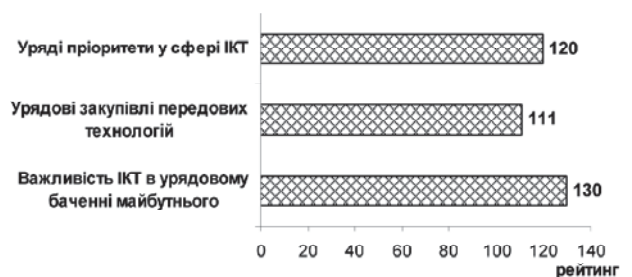


Рис. 7. Рейтинг показників субіндексу "Готовність уряду" в 2010—2011 рр.

Джерело: The Global Information Technology Report 2010—2011.

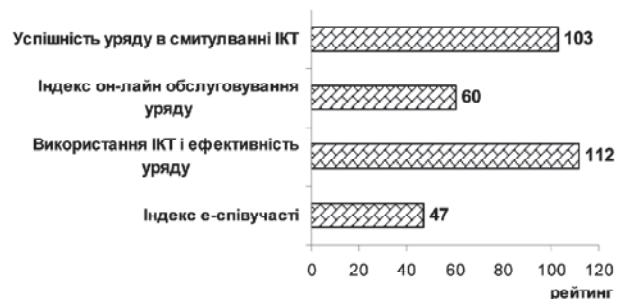


Рис. 8. Рейтинг показників субіндексу "Урядове використання" в 2010—2011 рр.

Джерело: The Global Information Technology Report 2010—2011.

Джерело: Світовий економічний форум (The World Economic Forum) / [електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.weforum.org/reports>

(рис. 6). Як і попередня група показників, рейтинги показників субіндексу "Індивідуальне використання" мають вкрай строкату картину: від досить задовільного щодо абонентів мобільних телефонів до досить низьких в частині використання віртуальних соціальних мереж та впливу ІКТ на доступ до основних послуг.

Підтвердженням висновку щодо низької зацікавленості владою України проблемами розбудови інформаційного суспільства є низькі рейтинги показників субіндексу "Готовність уряду" в 2010 р. (рис. 7).

Хоч сам уряд й використовує он-лайн обслуговування в своїх цілях, проте вплив ІКТ на ефективність його діяльності вкрай низький (рис. 8). Тому, мабуть, не відчувачи позитива для своєї роботи, він не поспішає стимулювати ІКТ, стримуючи таким чином просування країни до цивілізованого формату суспільства.

Таким чином, хоч міжнародні рейтинги не вказують на

конкретні результати діяльності в тій чи іншій сфері суспільства, проте вони задають тенденції розвитку і розкривають стан процесу. У випадку з рейтингами мережевої готовності, за їх показниками і значеннями можна чітко виявити системні й локальні проблеми.

Великі сподівання покладаються на реалізацію Національної програми інформатизації (НПІ). Проте на даний час до основних не вирішених проблем при формуванні та реалізації НПІ, на думку фахівців, можна віднести: недостатній рівень повноважень Генерального державного замовника НПІ для забезпечення ефективної взаємодії з Міністерством фінансів щодо формування переліку бюджетних програм з інформатизації органів державної влади, передбачених Законом України про Державний бюджет на відповідний рік, необхідність вдосконалення існуючих механізмів формування та реалізації НПІ з метою консолідації бюджетних коштів та їх раціонального використання на інформатизацію з бюджетів усіх рівнів для уникнення їх розподілення по різних цільових програмах; вкрай обмежений обсяг фінансування НПІ, склад проектів якої спрямовано на розробку та впровадження інтегруючих та типових рішень призводить до того, що проекти інформатизації стратегічного спрямування не виконуються в повному обсязі і впровадження результатів їх виконання не дає очікуваної ефективності, зокрема відсутність типових рішень змушує органи державної влади розробляти свої технології щодо створення систем електронного документообігу, створення інформаційно-аналітичних систем, тощо; недостатня система національних стандартів з інформаційних технологій, гармонізованих із ISO/IEC та CEN/CENELEC стандартами, не сприяє розширенню експортного потенціалу відповідної сфери та інше.

Через низький рівень технологічної інфраструктури існує серйозне відставання регіональних органів державної влади за рівнем інформаційно-технологічного забезпечення адміністративно-управлінських процесів. Більшість органів державної влади не мають комплексних програм впровадження інформаційних і телекомунікаційних технологій і вдосконалювання на їхній основі своєї діяльності, що приводить до нерациональних витрат. До того ж основна частка бюджетних витратків припадає на придбання й установку комп'ютерного й мережевого встаткування, що свідчить про недостатній рівень розвитку й використання прикладних інформаційних систем, а також про домінування технологічного підходу до рішення завдань інформатизації. При цьому органи державної влади в більшості випадків дублюють розробку типових програмних рішень. Закупівля й впровадження програмного забезпечення провадиться без використання відкритих стандартів, що приводить до несумісності програмно-технічних рішень, неможливості обміну даними між різними державними інформаційними системами.

Технологічну інфраструктуру інноваційної діяльності необхідно розбудовувати у двох напрямках: змістовному й організаційному; у змістовному плані — забезпечити доступність одержання й трансферу (обміну) знаннями й інформацією, реалізувати комплексну інформаційно-методичну підтримку освітнього процесу, наукових досліджень, інноваційної діяльності в рамках центрів колективного користування освітніми, науковими, інноваційними ресурсами, відкритого доступу до них, постійного моніторингу якості інформації, що постає, необхідних заходів щодо захисту інформаційних ресурсів, забезпечити розвиток геоінформаційних систем. У організаційному плані — інформатизація повинна розвиватися на двох рівнях: створення мережевої інноваційної інфраструктури, що поєднує локальні мережі в межах міста або регіону; організація дистанційного доступу до високопродуктивних інформаційно-обчислювальних ресурсів, освоєння мережевих технологій нового покоління.

Загалом у контексті розбудови інноваційних систем як інституції для створення й забезпечення виробництва новітнього технологічного укладу необхідно здійснювати системні дослідження ролі та механізмів формування технологічної інфраструктури, що в умовах постіндустріального суспільства набуває ключового значення в якості інформаційно-комунікаційного середовища для упровадження наукових розробок у виробництво. Особливої уваги потребують питання розробки методологічних засад й конкретизації складових ТІ на регіональному рівні, де зосереджено

вагомий науково-технологічний потенціал розвитку національної економіки.

Сьогодні співробітництво держави, вузів, установ культури й бізнесу у просуванні високотехнологічних і суспільно значимих проектів у сфері ІКТ — це необхідність, викликана реаліями часу. У державі є загальна ідеологічна й методологічна платформа створення інформаційного суспільства й електронної держави. В українських компаніях накопичений практичний досвід у реалізації масштабних проектів. Сьогодні інформаційне суспільство можна створити тільки спільними зусиллями, при тому що кожна сторона діє відповідно до своїх інтересів. Однак державі просто необхідно ставитися до бізнесу як до партнера й пропонувати такі умови співробітництва, які були б усім взаємовигідні.

## Література:

1. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. — Princeton N. J.: Princeton University Press, 1962. — 416 p.
2. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / Пер. с англ. под. науч. ред. О.И. Шкаратана. — М.: ГУВШЭ, 2000. — С. 77.
3. Davenport T., Linder I. Information Technology Infrastructure: The New Competitive Weapon // Working Paper, Ernst Young, 1994. — P. 14—17.
4. Бедрицкий А., Федоров А. П.рави ли Президент Буш? / Независимое военное обозрение. — 2001. — 12—18 октября. — № 38. — С. 4.
5. Доповідь про стан та перспективи розвитку інформатизації та інформаційного суспільства в Україні за 2009 рік.
6. Савицький О. Будуючи економіку знань [Електронний ресурс] / О. Савицький // Газета "День". — 2009. — № 88. — Режим доступу: <http://www.day.kiev.ua/274652/>

Стаття надійшла до редакції 08.09.2011 р.

**ІНВЕСТИЦІЇ.  
ПРАКТИКА  
ТА ДОСВІД**

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України з питань

- ЕКОНОМІКИ
- ДЕРЖАВНОГО УПРАВЛІННЯ

(постанова президії ВАК України № 1-05/2 від 27 травня 2009 р.)

**ЖУРНАЛ ВИХОДИТЬ 24 РАЗИ НА РІК**

[www.investplan.com.ua](http://www.investplan.com.ua)

Тел: (044) 223 26 28, 537 14 33, 537 14 32  
Тел/факс: (044) 458 10 73  
E mail: economy\_2008@ukr.net